

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

HD4Q 7/32

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 00131999.X

[43] 公开日 2001 年 5 月 16 日

[11] 公开号 CN 1295421A

[22] 申请日 2000.11.3 [21] 申请号 00131999.X

[30] 优先权

[32] 1999.11.5 [33] JP [31] 316118/1999

[71] 申请人 松下电器产业株式会社

地址 日本大阪府

[72] 发明人 久保哲也 贝和良一 南木照男

吉田守 长泽直和

[74] 专利代理机构 柳沈知识产权律师事务所

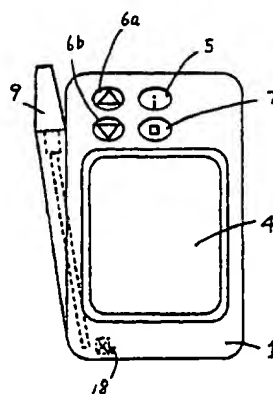
代理人 马高平

权利要求书 1 页 说明书 9 页 附图页数 10 页

[54] 发明名称 折叠的便携式电话装置

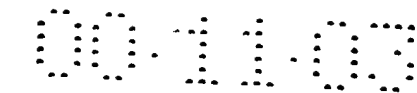
[57] 摘要

由液晶显示屏构成的第一显示屏设置在第一壳体的外表面上。在第一显示屏旁边设有非语音无线通信服务启动键、滚动键和选择/决定键。在第一壳体内表面上设置第二显示屏,在第二壳体侧面设置可倾斜伸缩的天线。在第一壳体上嵌入磁铁,在第二壳体嵌入状态开关。当主体折叠而使磁铁靠近状态开关时,状态开关接通。当主体打开而使磁铁远离状态开关时,状态开关切断。这样便可检测壳体的折叠/打开状态。



ISSN 1008-4274

知识产权出版社出版



说明书

折叠的便携式电话装置

5 本发明涉及折叠的便携式电话装置，该装置具有显示诸如文本和图形等非语音信息功能。

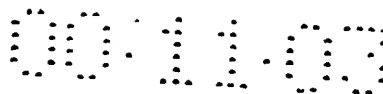
近来，便携式电话装置已经能支持诸如信息模式服务（i 模式服务）的文本信息和图形信息的非语音无线通信服务（以下称作“服务”）。得到这种服务的便携式电话装置允许用户滚动屏幕并通过服务接收操作、菜单选择操作、和屏幕滚动操作以分级的方式阅读接收的文本信息。为了使用该服务，
10 便携式电话装置必需包括无线通信装置、通知该服务开始的操作装置、储存接收信息的储存装置、显示储存信息的显示装置、菜单选择/决定装置、滚动装置、和控制该装置的整个操作的控制装置。

在具有用于发出电子邮件和输入电话号码的输入操作区的常规的便携式电话装置中，许多按键密集地设置在操作区的操作面板上，大尺寸的液晶显示屏用于显示各种字符。这就不可避免地增大了便携式电话主体的尺寸。
15

于是，出现了例如图 10A - C 所示的折叠便携式电话装置，该便携式电话装置在使用时不折叠，而在不使用时以两部分折叠的小尺寸被携带。这种电话装置在使用时始终具有不折叠的大尺寸，且该电话装置以显示面板与操作面板彼此相对地被折叠。所以，在电话装置折叠时不能看到或触及显示面板和操作面板。因此，当电话装置以两部分折叠成小尺寸时，不可能了解所接收到的诸如文本信息的非语音信息或进行分级检索操作。
20

本发明的目的是提供一个折叠的便携式电话装置，以便通过在折叠便携式电话装置主体的外表面上设置使用非语音无线通信服务所需的显示和操作装置，而使用户能够显示和滚动阅读诸如文本和图形的非语音信息，以分级方式检索这种非语音信息，并在折叠成小尺寸的电话装置上显示该检索信息。
25

本发明的第一方面提供一个主体折叠状态的折叠便携式电话装置，其中，电话装置设有用于在主体外表面上显示所接收的非语音信息的第一显示屏和位于主体内表面的第二显示屏。当折叠便携式电话装置接收了诸如在预定时刻自动发布的新闻信息的文本信息时，借助这种结构可以在不进行特殊
30



电话装置，其中，该电话装置在主体侧面设置一个倾斜的可伸缩天线。借助这种结构，可以使天线在主体厚度方向不凸出而保持主体的小外形轮廓，减小天线下部的天线接收器的伸出而在宽度方向缩小主体尺寸，从而使主体更易于抓握。另外，天线接收器位于主体外表面之外，所以可在主体外表面上

5 设置大尺寸的显示屏。

根据本发明的第六方面，本发明的第七方面提供一个折叠便携式电话装置，其中，该电话装置在不设置显示屏的主体侧面上设置倾斜的可伸缩天线。借助这种结构，不论设置在设有显示屏的第二主体上的天线方向如何，也不论天线伸出还是缩入，均可以折叠/打开设置有显示屏的主体。

10 图 1A 是主体折叠状态的本发明第一实施例的折叠便携式电话装置的侧视图。

图 1B 是主体折叠状态的本发明第一实施例的折叠便携式电话装置的前视图。

图 2A 是主体打开状态的本发明第一实施例的折叠便携式电话装置的侧

15 视图。

图 2B 是主体打开状态的本发明第一实施例的折叠便携式电话装置的前视图。

图 3A 是主体折叠状态的本发明第一实施例的折叠便携式电话装置的侧

20 视图。

图 3B 是主体折叠状态的本发明第一实施例的折叠便携式电话装置的前视图。

图 4A 是主体打开状态的本发明第一实施例的折叠便携式电话装置的侧

25 视图。

图 4B 是主体打开状态的本发明第一实施例的折叠便携式电话装置的前

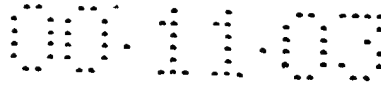
视图。

图 5A 和 5B 是被抓握的本发明第一实施例的折叠便携式电话装置的外部视图。

图 6 是本发明第一实施例的折叠便携式电话装置的框图。

图 7 是在本发明第一实施例的折叠便携式电话装置的显示非语音信息的

30 程序中，当接收到非语音无线通信服务信息时，表示基于主体的打开/闭合状态而选择显示的流程图。



除。替代地，液晶背光慢慢地闪烁。

在图 2B 所示的第二壳体 2 的内表面设置键操作区，该键操作区包括十位数小键盘 10、含有在四个方向上滚动的箭头键和确定目标信息的中心键的所谓导航键 11、通话启动键 12a、通话解除键 12b、菜单键 13、用于接收诸如信息模式的非语音无线通信服务的非语音无线通信服务启动键 14。

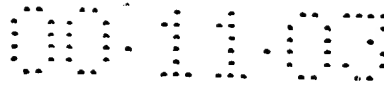
在第二壳体 2 下面设有送话器（话筒） 15，在第一壳体 1 下面设有受话器（听筒） 16。语音通信使用十位数小键盘 10、导航键 11、通话启动键 12a、通话解除键 12b、菜单键 13、送话器（话筒） 15、受话器（听筒） 16。非语音通信使用非语音无线通信服务启动键 14 和导航键 11。

图 3A 和图 4A 是天线伸出状态的本发明第一实施例的折叠便携式电话装置的侧视图。图 3B 和图 4B 是天线伸出状态的本发明第一实施例的折叠便携式电话装置的前视图。本发明可使天线 9 在第二壳体 2 侧面从底部到顶部伸缩，因此不论天线 9 的方向如何，以及天线 9 是伸出还是缩回，第一壳体 1 均能折叠/打开。侧面槽 17 用作主体被抓握时的防滑结构。

图 5A 和图 5B 是被抓握的本发明第一实施例的折叠便携式电话装置的外部视图。在本发明第一实施例中，用户可以如图 5A 所示地将第二壳体 2 抓握在他/她的手掌中，并如图 3 所示地拉出天线。用户也可以如图 5B 所示的将第二壳体 2 抓握在他/她的手掌中，并如图 4 所示的在向上打开第一壳体 1 时拉出天线。在两种情况中，用户可以如图 5A 和图 5B 所示的将第二壳体 2 抓握在他/她的手掌中，同时不论主体是折叠还是打开，天线 9 均可在第二壳体 2 的侧面从底部到顶部伸缩。

图 6 是本发明实施例的折叠便携式电话装置简单结构的框图。在图 6 中，从天线 20 进入的无线电波被无线通信部件 21 的接收器（未示出）接收，接收的信息传送到控制器 22。控制器 22 在第一显示屏 4 或第二显示屏 8 上显示诸如电话号码的接收信息。除了电话号码外，接收的信息包括例如在预定时刻自动发布的新闻信息的非语音无线通信服务的文本信息。不需要特殊操作即可自动地将非语音无线通信服务信息显示在第一主体 1 内表面的第一显示屏上，或在主体打开状态下当自动发布的新闻等信息被接收时，将相同信息显示在第一主体内表面的第二显示屏 8 上。

控制器 22 通过设定利用背光照明显示屏 4、8。控制器也可将接收的信息转换成语音信息，并从受话器（听筒） 23 输出该语音信息。送话器（话



定的信息（步 14）。预定信息可以是在要求通话之前向用户周围的人表达歉意的图形或文字，例如“正在通话。对不起，打扰您了”。或者，在不显示文本或图形的情况下，液晶背光慢慢地闪烁以使用户周围的人知道正在通话。

- 5 当主体折叠、且信息显示在主体打开时的第二显示屏 8 上时，第二显示屏 8 上的信息转移到第一显示屏 4（步 16），同时第二显示屏 8 上的信息立即删除（步 17）。

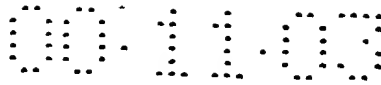
如前所述，根据本发明，简便地利用折叠成小尺寸主体上有限的操作键即可看到不能在常规折叠便携式电话装置上显示的信息模式（i 模式）等的文本和图形信息。也可以滚动地阅读该信息，并以分级方式检索该信息。换言之，本发明提供的新的折叠便携式电话装置可消除常规的折叠便携电话装置不能使用所接收的非语音信息或除非将主体打开否则就不能操作所接收的非语音信息的使用限制。

- 15 根据本发明，非语音信息被显示在与主体的折叠/打开状态相对应的显示屏上。即使当折叠/打开状态在适当的显示屏上显示有信息情况下而改变时，信息也可在与新的主体折叠/打开状态相对应的显示屏上显示。

图 9 表示本发明的第二实施例。第二实施例与第一实施例的不同之处在于，天线 9 位于设置有第一显示屏 4 和第二显示屏 8 的第一壳体 1 的侧面。图 9A 是主体折叠状态的本发明第二实施例的折叠便携式电话装置的侧视图。图 9B 是主体折叠状态的本发明第二实施例的折叠便携式电话装置的前视图。图 9C 是主体打开状态的本发明第二实施例的折叠便携式电话装置的前视图。图中相同的标号用于与本发明第一实施例中相同的部件。

- 25 在图 9 的本发明第二实施例中，天线 9 可伸缩地设置在第一壳体 1 的侧面。这种结构的优点是即使天线的伸缩操作性能几乎与图 10 的常规实施例相同，但仍能使用大尺寸的第一显示屏 4。

再有，在图 5 所示主体被抓握的本发明的第一实施例中，天线 9 设置在既没有第一显示屏 4 也没有第二显示屏 8 的第二壳体 2 的侧面，并且天线 9 可从第二壳体 2 侧面的底部到顶部之间伸缩。如图 10 所示，天线接收器位于第一壳体外表面之外，于是可在第一壳体 1 外表面上设置大尺寸显示屏。天线 9 也可以设置在由用户手掌抓握的第二壳体 2 上，所以不论设置在第二壳体 2 的天线 9 的方向如何，以及天线 9 是伸出还是缩入，第一壳体 1 均可



折叠/打开状态变化时，信息也能在与主体新的折叠/打开状态对应的显示屏上显示。

5 根据本发明的第四面，本发明的第五方面提供一个至少主体折叠状态、用于显示接收到的非语音信息的设置在主体的外表面的第一显示屏、和设置在主体的内表面的第二显示屏的折叠便携式电话装置，其中，当主体打开时，该电话装置可从第一显示屏切换到主体内表面的第二显示屏，接收到的信息在主体内表面的第二显示屏上显示，同时删除第一显示屏的信息，并显示预定信息。这种结构的优点是，当主体打开时，可以在曝露的第一显示屏上显示预定信息。

10 根据本发明的第一或第二方面，本发明的第六方面提供一个折叠便携式电话装置，其中，该电话装置在主体侧面设置一个倾斜的可伸缩天线。这种结构的优点是，可以使天线在主体厚度方向不凸出而保持主体的小外形轮廓，减小天线下部的天线接收器的伸出而在宽度方向缩小主体尺寸，从而使主体更易于抓握。进一步的优点是，天线接收器位于主体外表面之外，所以
15 可在主体外表面上设置大尺寸的显示屏。

根据本发明的第六方面，本发明的第七方面提供一个折叠便携式电话装置，其中，该电话装置在不设置显示屏的主体侧面上设置倾斜的可伸缩天线。这种结构的优点是，不论设置在设有显示屏的第二主体上的天线方向如何，也不论天线伸出还是缩入，均可以折叠/打开设置有显示屏的主体。

20 根据本发明的第一方面，本发明的第八方面提供一个折叠便携式电话装置，其中，折叠主体具有第一壳体和第二壳体，当主体折叠时，第一壳体与第二壳体彼此相对，第一显示屏设置在第一壳体的外表面，第二显示屏设置在第一壳体的内表面。

001103

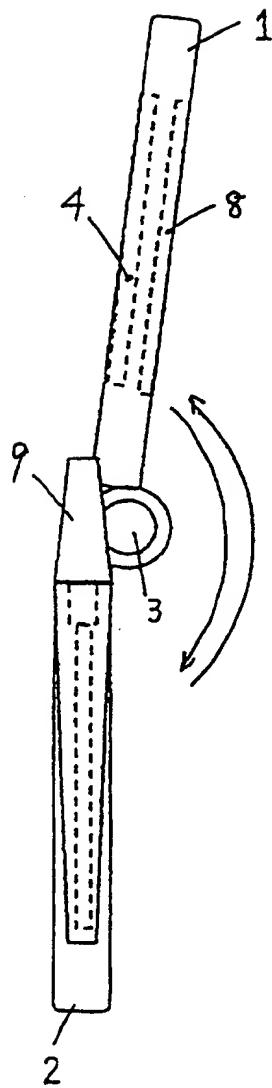


图 2A

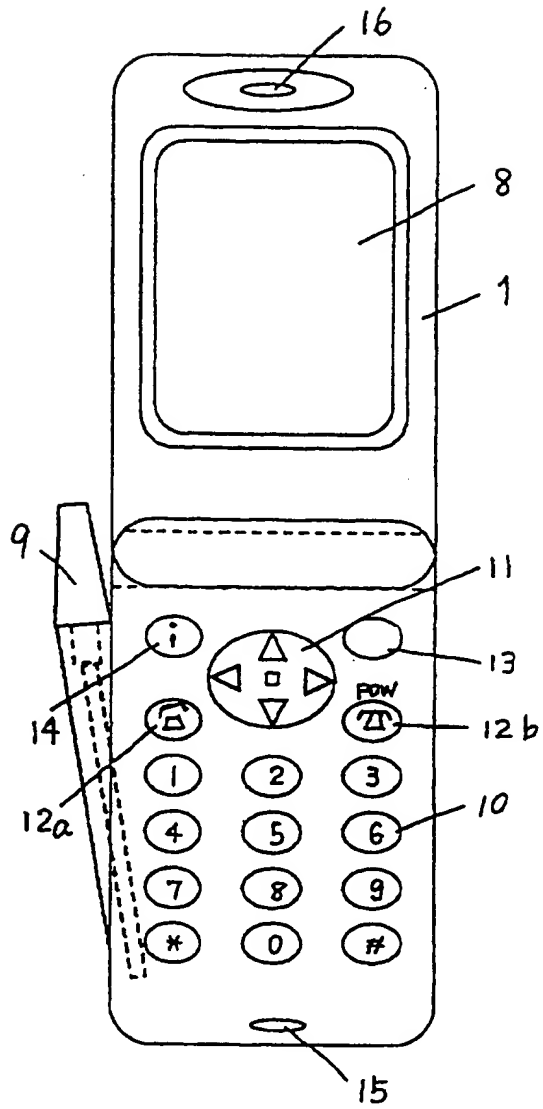


图 2B

001103

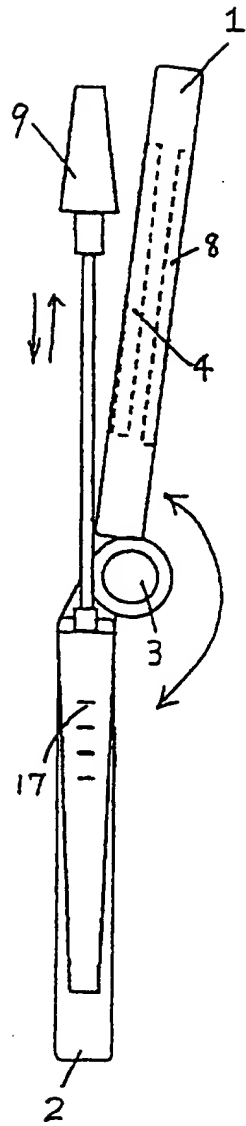


图 4A

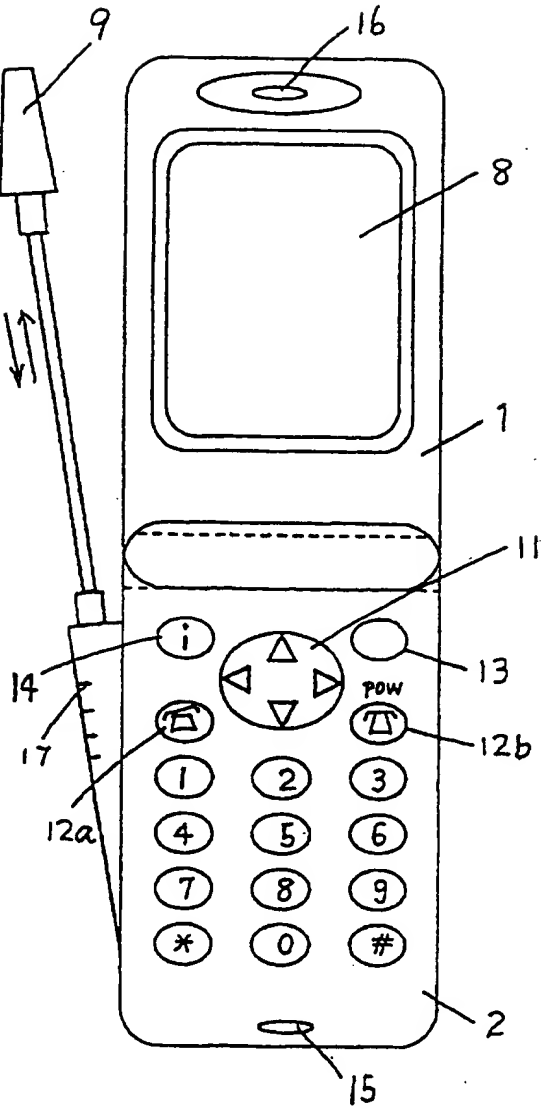


图 4B

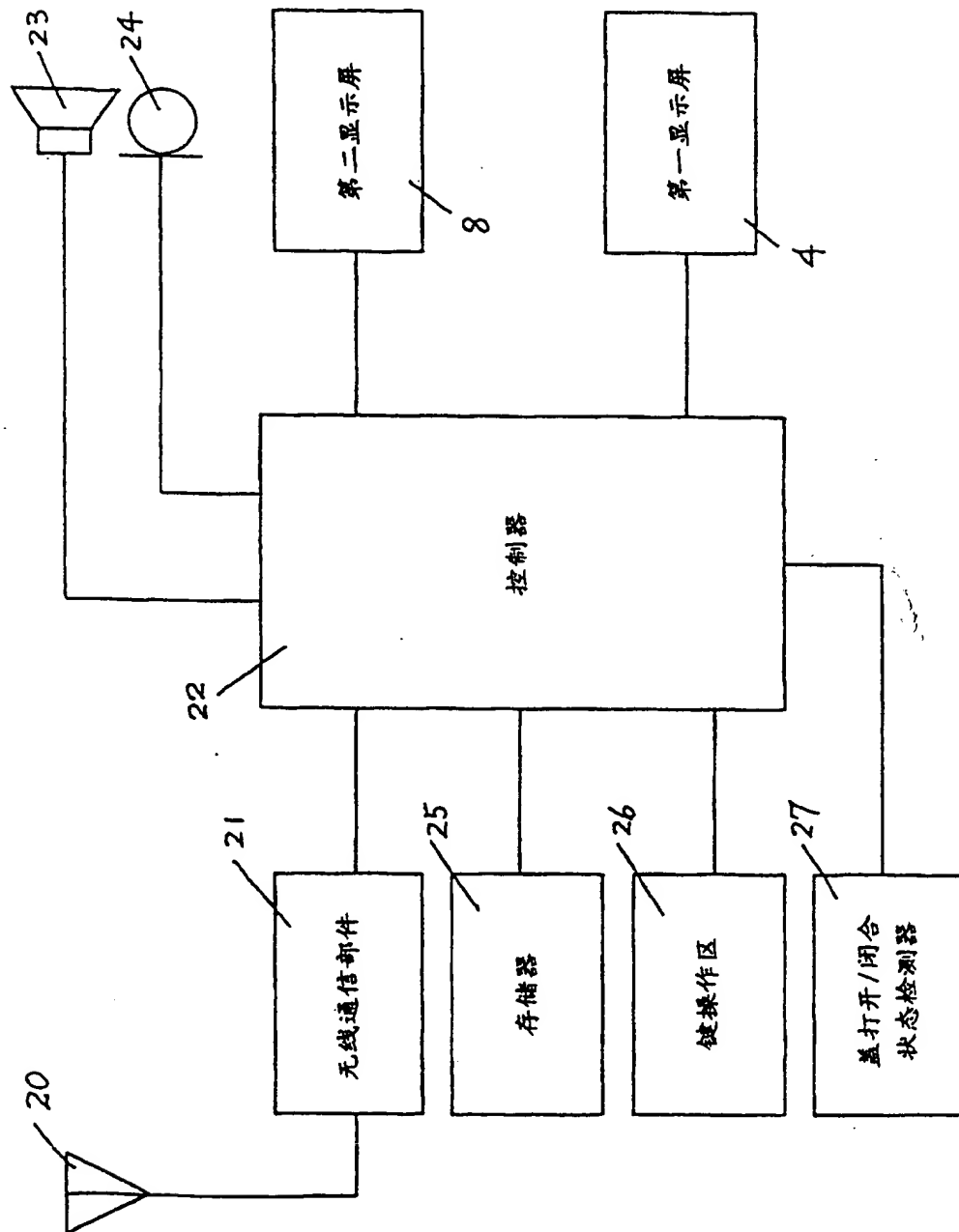


图 6

00:11:03

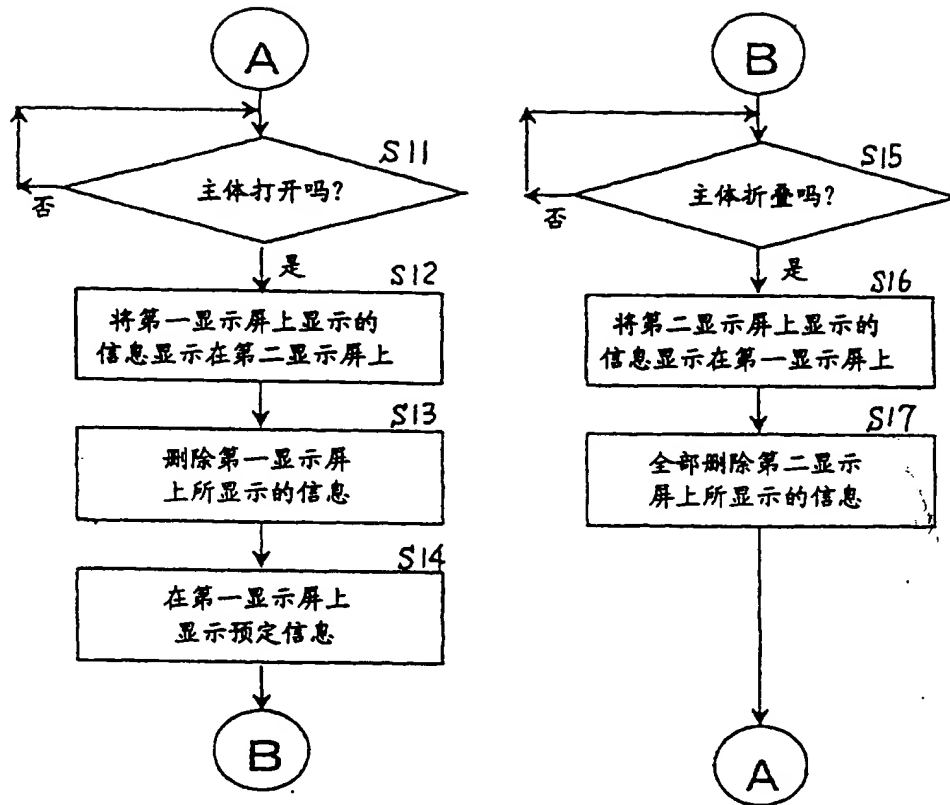


图 8

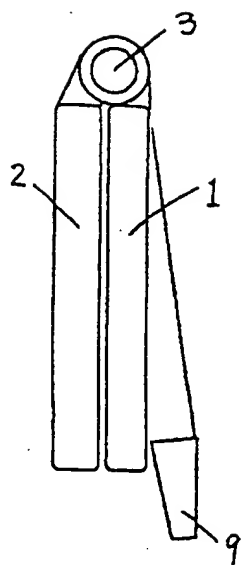


图 10A

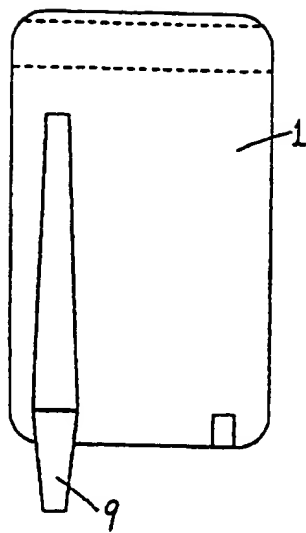


图 10B

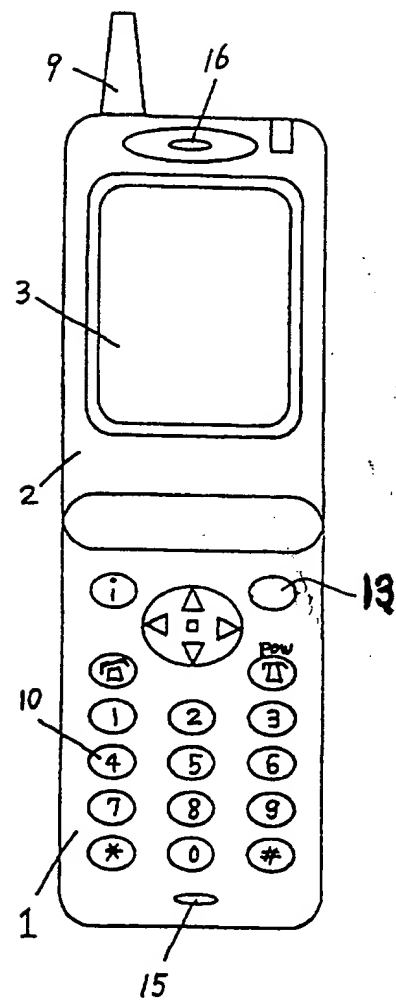


图 10C